巨大結腸症と虚血性腸炎をきたした血液透析患者の 1 例

村上 剛 賀陽亮太郎 趙 崇至 斎藤 八郎

松下記念病院麻酔科 (〒 570-8540 大阪府守口市外島町 5-55)

Key words: ① hemodialysis, ② ischemic colitis, ③ constipation

はじめに

強度の排便困難から巨大結腸症, さらに虚血性腸炎を発症した血液透析患者の症例を経験した。

症 例

75 歳の男性, 慢性腎不全で週 3 回血液透析を受けていたが, 排便, 排ガス障害のため入院となった。下剤投与, 浣腸, 大腸内視鏡によるガス抜きなどで一旦は改善し退院したが, 10 日後に同様の症状で再入院となった。S 状結腸に宿便性潰瘍を認め, 内科的治療に抵抗し腹部膨満が増強, 呼吸障害も出現した。腹部単純 X 線検査で横行結腸から S 状結腸にかけての著明な拡張を認め, 血液検査では血小板 $64,000 \cdot \mu l^{-1}$, CRP $11.7 \text{ mg} \cdot dl^{-1}$ であり, 中毒性巨大結腸症も疑われ緊急手術となった。

術中所見では, S 状結腸は著明に拡張していたが腸管壁に明らかな虚血性変化はなく, 減圧目的で S 状結腸人工肛門造設術のみを施行した。術後 ICU で管理したが, 急速にアシドーシスが進行し, 持続血液濾過透析 (continuous hemodiafiltration, CHDF) と炭酸水素ナトリウム投与にもかかわらず, 手術約 30 時間後には動脈血ガス分析で $BE - 11.2 \text{ mmol} \cdot l^{-1}$ となった。虚血性腸炎を疑い大腸内視鏡検査を行なったところ, 人工肛門より中枢側の横行結腸から S 状結腸にかけて粘膜面の虚血性変化を認め, 再手術となった。術中所見で

は, 横行結腸左側に暗赤色調の粘膜が非連続的に透見されたが, 右側結腸にはこのような所見を認めず, 左半結腸切除術と横行結腸人工肛門造設術を施行した。切除した腸管には虚血性壊死を起こしている部分が確認でき (Fig. 1), 病理所見では明らかな血栓形成を認めず, 非閉塞性腸間膜虚血 (non-occlusive mesenteric ischemia, NOMI) と考えられた。術後敗血症性ショックとなり, 人工呼吸管理下にエンドトキシン吸着と CHDF を行なったが, 術後 8 日に多臓器不全で死亡した。

考 察

虚血性腸炎の危険因子には, 高血圧, 糖尿病, 動脈硬化, うっ血性心不全などがあげられるが¹⁾, 透析患者はこのような合併症を有することが多い。さらに透析中の低血圧, 水バランス不均衡に伴う腸管うっ血, 排便障害による腸管内圧の上昇や長期透析によるアミロイド沈着も腸管循環低下を助長するため¹⁾, 透析患者は虚血性腸炎の高危険群といえる。支配血管の閉塞を伴わない虚血性腸炎を上述のように NOMI と呼ぶが, NOMI は理学的所見に乏しく早期診断が困難な場合も多い^{2), 3)}。透析患者における虚血性腸炎は, ① NOMI が多く^{3), 4)}, ② 右半結腸に多く重篤化しやすい, ③ 発症年齢が比較的低いことなどが特徴とされる^{3), 5), 6)}。右半結腸に好発する理由について Flobert ら⁶⁾は, 透析中の低血圧により血行路が血流低下を起こしやすい構造では

A case of megacolon and ischemic colitis in a hemodialysis patient

Tsuyoshi Murakami, Ryotaro Kayo, Sunji Cho, Hachiro Saito

Department of Anaesthesia, Matsushita Memorial Hospital
(5-55 Sotojima-cho, Moriguchi, Osaka 570-8540, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med. 2006;13:165 ~ 166.

Fig. 1 Ischemic changes detected on the mucosa of resected colon

ないかと推測し、神谷ら⁴⁾は、ショック時の虚血性腸炎が右半結腸に多いという過去の報告と一致することを指摘している。しかし、本症例は左半結腸に発症しており、透析患者としての典型例とはいえない。これは本症例が透析に伴う血圧低下によって発症したのではなく、重度の排便障害による腸管内圧の上昇が主たる要因であったためと考えられる。初回手術前の主訴は腹満感と呼吸苦であり、術中の肉眼的所見でも腸管壁の色調が正常であったため、人工肛門造設のみとしたが、病状の急速な悪化から考えると、すでに粘膜面には虚血性変化が始まっており、手術操作による腸管の浮腫などが影響して病態が進行したのではないと思われる。また、すでに血小板減少も出現しており、内科的治療のみでは敗血症を回避できなかったと考えるが、術中に虚血性腸炎の可能性を考慮すべきであった。

本症例は残念ながら救命できず、透析患者の虚血性腸炎では予防と発症後早期の診断が重要であることを痛感した。透析患者は飲水制限や除水、カリウム制限に伴う食物繊維の摂取不足、腸内細菌叢の乱れによる腐敗産物増加が引き起こす蠕動障害、腸管粘膜の障害、活動量の減少、カリウム吸着剤やリン吸着剤の副作用などから排便障害をきたしやすい^{7,8)}ため、これらの予防として、

食物繊維の補充、乳酸菌製剤やフラクトオリゴ糖による腸内細菌叢の正常化、ラクチュロースや経口吸着剤による腐敗産物の排泄促進⁸⁾、下剤の使用⁷⁾などで便通の正常化を図る必要がある。また、早期診断に最も重要なのは、透析患者は虚血性腸炎の高危険群であると認識し、消化器症状を訴える際にはこの疾患を疑うことである。虚血性腸炎ではCT画像で消化管周囲と腸間膜脂肪層のCT値が後腹膜の脂肪層と比較して著明に上昇するため⁹⁾、術前のCT検査は有用であり、また術中に腸管壁に虚血性変化がみられなくても、内視鏡検査を行っていない場合には術中に施行して粘膜面を確認することも考慮すべきと考える。

本論文の要旨は第49回日本集中治療医学会近畿地方会(2004年、滋賀)にて発表した。

文 献

- 1) 梶村昌良, 菱田 明. 特集 透析患者における消化管異常[各論] Ⅲ下部消化管異常(2) 虚血性腸疾患. 臨牀透析. 2002; 18:41-6.
- 2) Howard TJ, Plaskon LA, Wiebke EA, et al. Nonocclusive mesenteric ischemia remains a diagnostic dilemma. Am J Surg. 1996;171:405-8.
- 3) 内藤明広, 川原勝彦, 岩田 宏, 他. 外科治療および術後高気圧酸素療法が奏効した慢性腎不全に合併した虚血性腸炎の1例. 日臨外会誌. 1998;59:2850-4.
- 4) 神谷紀之, 望月康久, 菊池光伸, 他. 血液透析患者に発症した壊死型虚血性腸炎の1例. 日臨外会誌. 1998;59:1332-5.
- 5) 久留宮隆, 末永昌宏, 山中秀高, 他. 当院における虚血性腸炎の検討—特に透析患者における虚血性腸炎の特殊性について—. 日腹部救急医学会誌. 1997;17:347-53.
- 6) Flobert C, Cellier C, Berger A, et al. Right colonic involvement is associated with severe forms of ischemic colitis and occurs frequently in patients with chronic renal failure requiring hemodialysis. Am J Gastroenterol. 2000;95:195-8.
- 7) 吉本 宏, 篠田俊雄. 透析患者の便秘症. 今月の治療. 2003; 11:41-3.
- 8) 阿部貴弥, 織田ひかり, 秋澤忠男. 腸内細菌叢と腐敗産物—便秘はなぜ悪い?—. 透析ケア. 2000;6:19-23.
- 9) 長谷川健, 金 昌雄. 虚血性腸炎の発生を疑われた透析患者8症例のCT画像の検討. 臨牀透析. 1998;14:233-7.

受付日 2004年8月20日

採択日 2005年9月14日